

PAT-NO: JP355075397A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55075397 A

TITLE: MANUFACTURE OF SPEAKER DIAPHRAGM

PUBN-DATE: June 6, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KIMURA, MASAOKI

YASUNAKA, TAKASHI

OKI, SHINICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP53150234

APPL-DATE: December 4, 1978

INT-CL (IPC): H04R007/18

US-CL-CURRENT: 381/398, 381/FOR.153

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate the mold releasing as well as to avoid the malformation at the edge part by giving the heat pressure bonding of the rigid ring at the fringe part of the diaphragm when the heat pressure bonding is given between the substrate cloth and the resin foam.

CONSTITUTION: Rigid ring 6 composed of the aluminum or the like is positioned to forming die 5, and soft resin foam 7 of the Moltopren, urethane or the like is provided over ring 6. And then substrate cloth 8 formed by impregnating the resin such as the phenol or the like into the silk or cotton cloth is put on foam 7. These are then heated with pressure and formed by forming die 5 and punch 9 which are heated up to $220 \sim 250^{\circ}\text{C}$, and as a result the heat pressure bonding is given between ring 6 and foam 7 as well as between foam 7 and cloth 8 into one body. After this, the mold releasing is given to the unified body, and the body is cut into the fixed shape. In such way, the uniform and assured junction can be secured, thus avoiding completely the malformation at the edge part with no occurrence of sticking.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—75397

⑮ Int. Cl.³
H 04 R 7/18

識別記号

庁内整理番号
6835—5D

⑯ 公開 昭和55年(1980)6月6日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ スピーカ用振動板の製造法

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑰ 特 願 昭53—150234

⑱ 発 明 者 大木信一

⑲ 出 願 昭53(1978)12月4日

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑳ 発 明 者 木村正明

㉑ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

門真市大字門真1006番地

㉒ 発 明 者 安中孝

㉓ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

スピーカ用振動板の製造法

2、特許請求の範囲

基布と柔軟性樹脂発泡体を成形金型で加熱加圧成形して基布と樹脂発泡体を熱圧着するスピーカ用振動板の製造法において、基布と樹脂発泡体の熱圧着と同時に、エッジ部に剛性リングを熱圧着することを特徴とするスピーカ用振動板の製造法

3、発明の詳細な説明

本発明は基布に柔軟性樹脂発泡体を熱圧着して製造されるスピーカ用振動板において、上記熱圧着時に振動板の周縁部に剛性リングを熱圧着して変形を阻止するようにしたスピーカ用振動板の製造法に関するものである。

最近、基布に柔軟性シートを結合して高域限界周波数付近における共振を無くして音圧周波数特性にピークが発生せず、平坦な特性となるスピーカ用振動板が多用されてきている。

このような従来のスピーカ用振動板として、第

1図に示すように基布1に柔軟性に富んだウレタンやモルトブレンなどの樹脂発泡体2を熱圧着して構成したものがあるが、成形後、成形金型より離型すると、エッジ部分が大きく変形してしまいこの状態で所定形状に切断したり、ボイスコイルを組込んだり、スピーカとして組込む作業をきわめて困難にするものであった。

このようなことから、離型後、エッジ部に金属あるいは非金属の剛体よりなるリング3、4を接着剤や粘着テープで貼付けているが、振動板とリング3、4との接合が十分行なえずにスピーカとした場合びりつきを発生したり、リング3、4と振動板とが同心円状に接着できず偏心してしまうといった欠点があった。

本発明は以上のような従来の欠点を除去するものである。

以下本発明の実施例を図面第3図、第4図により説明する。

まず、第3図に示すように、成形下型5にアルミニウムなどからなる剛性リング6を位置決めし

て配置し、この上にモルトブレンやウレタンなどの柔軟性樹脂発泡体7を配置し、この樹脂発泡体7上に、絹布や綿布にフェノールなどの樹脂を含浸した基布8を配置し、これを220〜250℃の温度に加熱された上記成形下型5と成形上型9によって加熱加圧成形して、剛性リング6と樹脂発泡体7、樹脂発泡体7と基布8が熱圧着して一体となり、これを離型して、所定形状に切断して第4図に示すようなドーム状のスピーカ用振動板を得ている。

このような方法によれば、成形金型からの離型作業が容易となつて、しかもその離型時にエッジ部の形状が変形することなく、後工程の切断、ボイスコイルの組込みやスピーカとしての振動板の組込み工程が容易となる。

また、成形金型において、剛性リングを位置決めしているため、振動板と剛性リングとが偏心することも全くなり、スピーカとして組込んだ場合にボイスコイルのギャップどすりによる異常音の発生といったことも全くなる。

さらに、樹脂発泡体と基布の熱圧着と同時に剛性リングを熱圧着させているため、その接合も均一で確実となつて、びりつきを発生したりすることも無くすることができる。

このように本発明のスピーカ用振動板の製造法によれば、種々の利点を持ち、工業的価値の大なるものである。

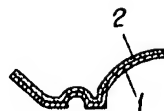
4、図面の簡単な説明

第1図は従来のスピーカ用振動板を示す半断面図、第2図は同振動板のエッジ部に剛性リングを貼付けた状態の半断面図、第3図は本発明のスピーカ用振動板の製造法における一実施例の一工程の半断面図、第4図は同方法によって製造したスピーカ用振動板の半断面図である。

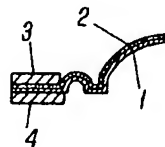
5、9……成形金型、6……剛性リング、7……樹脂発泡体、8……基布。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

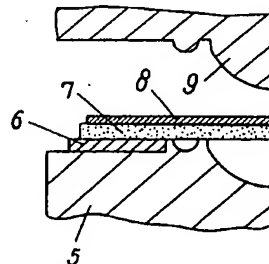
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

